MASZYNY ROLNICZE

CZASOPISMO MIESIĘCZNE,

ORGAN GRUPY WYTWÓRNI MASZYN I NARZĘDZI ROLNICZYCH POLSKIEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁOWCÓW METALOWYCH.

Nr. 9 (35) Warszawa, 30 września 1927 roku. Rok IV.

Redakcja i administracja: Warszawa, Krak.-Przedm. 5 m. 4, tel. 222-44. Adres telegr.: Metalowcy — Warszawa.

TREŚĆ NUMERU:

Maszyny rolnicze na siódmych Targach Wschodnich.

Na ostatnich Targach Wschodnich, krajowa produkcja maszyn rolniczych nie była należycie reprezentowana w porównaniu do lat ubiegłych i odpowiednio do swego zakresu.

Ilość fabryk, wystawiających swoje wyroby, była nieznaczna; wystawione zostały przeważnie normalne, powszechnie znane maszyny i narzędzia, chociaż w większości wykonane bardzo dobrze ze starannem wykończeniem.

Ze znacznej ilości rozsianych po Polsce fabryk i fabryczek wystawiły swoje wyroby: „Unja" z Grudziądza, „M. Wolski i S-ka" z Lublina, „Kraj" z Kutna, „Fr. Nitsche i S-ka" w Poznaniu, „Wis" ze Stanisławowa. Poza tem wystawiły firmy handlujące maszynami rolniczemi z Warszawy: „Bronikowski, Grodzki i Wasilewski" oraz „Kowalski i Trylski". Pierwsza firma wystąpiła, jak zwykle, bardzo okazale wystawiając dużo maszyn tak krajowych jak i zagranicznych, m. in. sortownik do kartofli „Record" własnego wyrobu.

Z firm handlowych lwowskich wystawił Syndykat między innemi eksponatami wyroby fabryki „Unja" z Grudziądza, pośród znanych już pługów wystawione były kultywatory z nowemi łapami półsztywnemi, nowej konstrukcji *„głębosz"*.

Firma Puter ze Lwowa wystawiła oryginalne narzędzia do uprawy roli Eberhardta, młocarnie Wichterle i Kovarika, motory benzynowe, siewniki Pracnera z aparatem wysiewnym łyżeczkowym, wprowadzonym w swoim czasie przez Melichara. Badjan i S-ka ze Lwowa wystawił dwupiętrowe pługi „Klausinga.

Nowa firma dom handlowy „Standard Lloyd" wystawiła na swoim stoisku szereg oryginalnych narzędzi systemu D-ra Burmestra, jak to: pług t. zw. „Gare-Kulturpflug", pogłębiacze zwyczajne i z płużkami, radełka do siewu pasowego, brony do ziemniaków systemu „Gnadenfeld", których powierzchnia pracująca ma kształt falisty, dostosowany do zagonów ziemniaczanych, różnego rodzaju włóki i wypielacze; zasługiwał na uwagę w temże stoisku segregator do zboża nasiennego „Aschenbrödel".

Czeskie połączone fabryki Melichar i Umrath wystawiły szereg siewników, między innemi kombinowany siewnik do kupkowego siania buraków.

Chociaż na Targach spotykało się w kilku miejscach motory spalinowe do celów rolniczych, lecz na ogół były one słabo reprezentowane.

Oddzielnie od działu rolniczego wystawiły szwedzkie firmy Alfa-Lawal i Salenius Werkstäter ze Stokholmu i czeskie zakłady Skoda w Pilźnie wirówki do mleka.

Kończąc te krótkie sprawozdanie, musimy zaznaczyć, że naogół tegoroczne zainteresowanie Targami było nieznaczne, co dało się zauważyć nie tylko na terenie wystawowym, lecz i w mieście; nie było tego ożywienia, jakie zauważało się w dawniejszych latach w okresie trwania Targów.

K. R.

Dział maszyn i narzędzi rolniczych na wystawie rolniczej w Pradze 14—22 maja 1927 r.

Organizatorowie tegorocznej rolniczej wystawy w Pradze uczcili stuletni jubileusz zastosowania przez braci Franciszka i Wacława Veverka cylindrycznej odkładnicy („ruchadło") podając w pierwowzorach konstrukcję ich pługa, ilustrując jednocześnie szeregiem modeli historję rozwoju pługa na terenie Czech i Słowacji.

W miejscu centralnem głównego pawilonu wystawione były historyczne modele pługów z uwzględnieniem i wyróżnieniem pługów braci F. i W. Veverka. Wśród wspomnianych modeli w pierwszym rzędzie należy odnotować typy narzędzi doręcznej obróbki roli z czasów przedhistorycznych, które odnaleziono na terytorjum obecnej Czechosłowacji. Narzędzi tych wystawiono liczebnie bardzo mało, lecz w dostatecznej ilości by skonstatować, że charakter uprawnej warstwy ziemi zmienił się mało w okresie czasu, który dzieli nas od chwili używania tych narzędzi.

Pługi z czasów historycznych reprezentowały w pierwszym rzędzie t. zw. „haki" t. j. pnie drzewa z wystającym mocnym sękiem lub korzeniem.

Narzędzie w tej formie znajdujemy na egipskich, greckich i rzymskich rysunkach a przeszło ono do naszych czasów w ulepszonej formie sochy, radła i t. p.

Ewolucja tego narzędzia polegała na tem, że do drewnianej konstrukcji wprowadza się ostrze stalowe i w zależności od rodzaju gleby zmienia się jego kształt; w celu ograniczenia wahań w kierunku pionowym wprowadzona została pozioma deska kierująca, która zastępuje haczyk podeszwy pługa.

Pod działaniem takiego pługa obrabiana ziemia rozsuwała się dłuższy czas na obie strony, lecz pług tej formy nie zadowalał dostatecznie rolników i już na modelach z VIII stulecia znajdujemy odkładnicę skonstruowaną w kształcie płaskiej pionowej deski, ustawionej pochyło w stosunku do linji kierunku biegu pługa; pług tego rodzaju odsuwał kruszoną glebę na bok. Pługi podobne zjawiły się w Niemczech i doszły do nas w formie rozmaitego rodzaju płużyc i t. zw. na południu Rosji „Sabanów".

Po określeniu pracy poszczególnych składowych części pługa, które rozcinały glebę w kierunku poziomym i pionowym, a zatem ją odrzucały, wyjaśniły się dwa kierunki odnośnie formy najważniejszej części pługa — odkładnicy.

W krajach o zwięzłej gliniastej glebie (Anglja, Stany Ameryki Północnej, Francja i in.), orka musi po-

legać na dokładniejszem obracaniu gleby wskutek czego tu powstała i ma zastosowanie odkładnica śrubowa.

Większa część ziem zamieszkałych przez słowian posiada glebę mniej zwięzłą, t. zw. grunta lekkie z większą lub mniejszą domieszką piasku i rolnicy słowianie zadowalali się pługami z płaską odkładnicą i sochami, wprowadzając do ich konstrukcji nieznaczne zmiany. Taki stan trwał do czasu nim bracia Veverka nie wpadli na myśl zastosowania odkładnicy t. zw. typu „ruchadło" w celu otrzymania odpowiedniego kruszenia gleby.

Jeden z dwuch braci Veverków Franciszek był rolnikiem, Wacław zaś kowalem. Należąc do rzędu gospodarzy rolników zamiłowanych do badań praktycznych i mechaniki Franciszek Veverka budował i ulepszał w gospodarstwie swojem wialnie, sieczkarnie i inne narzędzia, aż wreszcie poświęcił się opracowaniu pługa. Po kilku nieudolnych próbach powziął on zamiar zastąpienia narzędzia pracującego ostrzem, skrobaczką podejmującą ziemię całą powierzchnią.

Pług braci Veverka narazie składał się z prostokątnej poziomej drewnianej deski—podeszwy, w przedniej części skiby znajdowało się gniazdko dla umocowania słupicy i grządziela, do tylnej przymocowane były rączki. Słupica posiadała kwadratową formę i służyła za oparcie żelaznej odkładnicy, wykonanej z płaskiego kawałka żelaza, opuszczającego się niżej podeszwy. Powierzchnia odkładnicy była prostopadła do kierunku ruchu pługa z nieznaczną pochyłością ku tyłowi.

Pierwsze próby orki tym pługiem wskazały na konieczność nadania odkładnicy pochylenia, które obsypywałoby glebę na bok, jednocześnie okazało się niezbędnem zmienić kąt pochylenia odkładnicy w stosunku do poziomu i nadania jej wygięcia według powierzchni cylindrycznej. Otrzymana w ten sposób forma cylindrycznej odkładnicy t. zw. „ruchadło" już za życia br. Veverka znalazła powszechne zastosowanie w Czechach, potem była ulepszona przez Klejla i Cugmajera.

Rudolf Sak, produkując od 1850 roku pługi w okolicach miasteczka Lutzen w Niemczech, wykorzystał wypracowany przez braci Veverka typ cylindrycznej odkładnicy do skonstruowania t. zw. „kulturalnego" pługa, przeznaczonego do pracy na polach o wyższej kulturze, przyczem zostały zmienione krzywizna i nachylenie odkładnicy w stosunku do poziomu.

Produkcja pługów otrzymała masowy charakter w zakładach R. Sacka i G. Ekerta, którzy narazie zajęli stanowisko głównych dostawców pługów do Austrji, Polski, Rosji i innych krajów słowiańskich.

W Polsce z pługów typu „ruchadło" największe zastosowanie znalazło t. zw. „wrzesińskie ruchadło", którego konstrukcja opracowana została przez poznańskich kowali i rolników.

Ogólnie dział maszyn rolniczych w tegorocznej wystawie był reprezentowany tak samo okazale, jak to miało miejsce i w latach ubiegłych, wyroby fabryk miejscowych wyróżniały się jakością wykonania i oryginalnością konstrukcji.

Zakłady R. Bächer-Roudnice dały szereg oddzielnych typów pługów, kultywatorów i walców odznaczających się jakością wykonania i celowością konstrukcji. W ostatnich czasach zakłady te zajęte były opracowaniem pługa do orki traktorowej i wystawiły model takiego pługa Mars z 2, 3, 4, i 5 korpusami, ze zmienną głębokością. Inne miejscowe fabryki z tej dziedziny budowy maszyn rolniczych odznaczały się również opracowaniem konstrukcji i starannem wykończeniem wyrobów.

Pługi traktorowe wystawiły znane zagraniczne fabryki: Gebr. Eberhardt-Ulm a. D., John Deer, Oliver U. S. A.

Siewniki, jak zwykle, reprezentowane były przez fabrykaty F. Melichar-Umrath Brandis n. L., Jan Pracner Roudnice i in.; pierwsza z wspomnianych fabryk wystawiła szereg nowych konstrukcji w kształcie kombinowanego siewnika „imperator", siewnika Patria Mignon i kartoflarkę Liliput.

Z zagranicznych siewników zwracał na siebie uwagę siewnik „Amsko" swym aparatem wysiewającym i talerzowemi redliczkami.

Maszyny żniwne wystawione były głównie przez firmę Knotek a spolecn. Iicin i F. Melichar-Umrath Brandis n. L. Zwracały na siebie uwagę solidnością konstrukcji wyroby niemieckich zakładów F. Krupp-Essen.

Młocarnie wystawiło szereg czeskich i kilka zagranicznych fabryk.

Młocarnie wykonywane w Czechosłowacji pozyskały szerokie rozpowszechnienie i większość fabryk może swobodnie konkurować z zagraniczną produkcją zarówno przy sprzedaży wewnątrz jak i przy eksporcie.

Z zagranicznych młocarń wyróżniała się młocarnia znanej amerykańskiej fabryki J. Case-Wiskonsin U. S. A. tak połączeniem oddzielnych elementów, jak i konstrukcją poszczególnych części.

Tegoroczna wystawa była obesłana dużą ilością silników małej mocy, głównie spalinowych przystosowanych do pracy w rolnictwie. Przeglądając konstrukcję tych silników i porównując je z konstrukcją dawnych można zauważyć znaczny postęp zwłaszcza w przystosowaniu się do potrzeb rolnictwa przy jednoczesnem zwiększeniu ilości typów i wymiarów.

Zastosowanie do rolnictwa silników elektrycznych dało się również zauważyć w eksponatach ostatniej wystawy.

Produkcja parowych lokomobil i półlokomobil reprezentowana była przez eksponaty miejscowych i zagranicznych fabryk.

Skodovy zavody a spol. zadowalając zapotrzebowanie rolnictwa na traktory średnich wymiarów wystawiły na tegorocznej wystawie traktory rolnicze w kilku odmianach. Można mieć nadzieję, że po dostatecznem wypróbowaniu fabrykat ten zostanie przez rolników przyjęty i będzie masowo produkowany, co obniży jego cenę i da możność szerokiego stosowania.

Naogół dział maszyn i narzędzi rolniczych robił wrażenie poważne i pozwalał przypuszczać, że produkcja tych maszyn przy odpowiedniej konjunkturze ma dużą przyszłość, tembardziej że produkcją tą interesują się nie tylko technicy, lecz i rolnicy tak samo jak to miało miejsce przy współpracy braci Veverka.

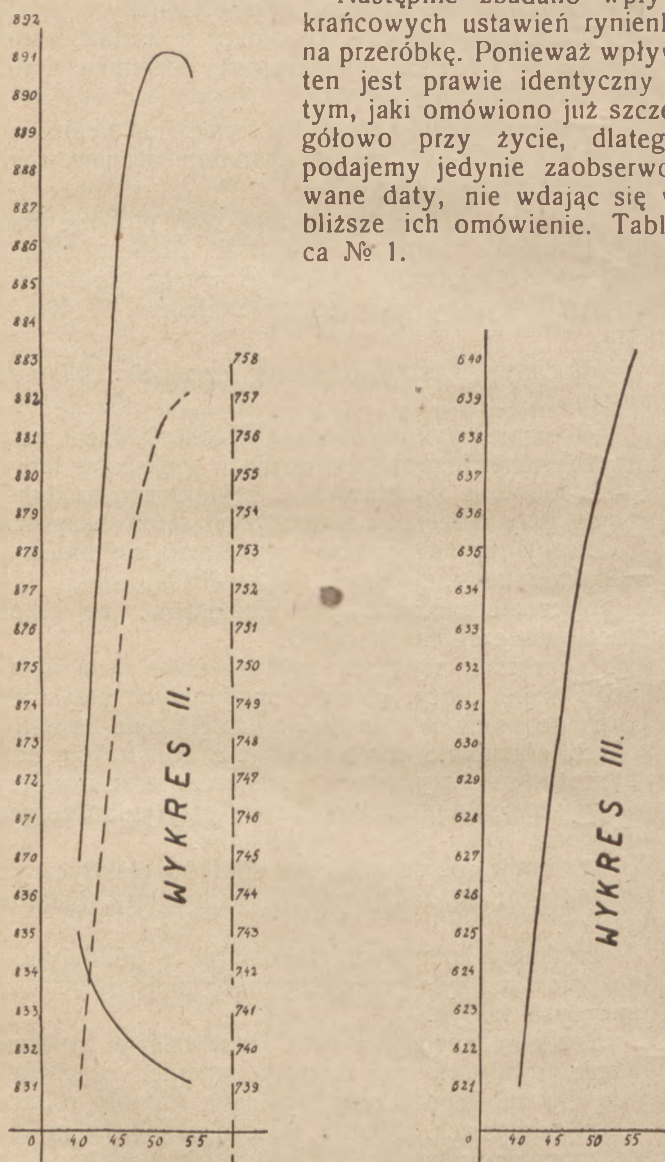
Inż. tech. D. Niedźwiedzki.

Próba tryjera Heida.

(Ciąg dalszy).

Wpływ prędkości na wagę litra po wyrównaniu spostrzeżeń, jak i poprzednio metodą szeregową, podaje wykres II. W wykresie tym linja dolna odnosi się do ciężerów objętościowych II-giej, górna I-szej, a kreskowana do III-ciej sorty. Błędy domniemane średniej arytmetycznej i pojedyńczego spostrzeżenia podano już poprzednio, w odpowiedniem miejscu.

Następnie zbadano wpływ krańcowych ustawień rynienki na przeróbkę. Ponieważ wpływ ten jest prawie identyczny z tym, jaki omówiono już szczegółowo przy życie, dlatego podajemy jedynie zaobserwowane daty, nie wdając się w bliższe ich omówienie. Tablica № 1.



Średnie tych ustawień musimy porównać z takiemi samemi wartościami, uzyskanemi dla środkowego ustawienia brzegu rynienki przy 50 obrotach na minutę. Tablica № 2.

Odchylenia od wartości przy środkowem ustawieniu brzegu rynienki. Tablica № 3.

Teraz zmieniono cylinder tryjera i przystąpiono do przeróbki owsa. Ciężar litra oznaczony przed przeróbką wynosił 602·6 gr. Zanieczyszczeń innemi nasionami, słomą i t. d. 1·5%. Wymiary oczek w sicie cylindrycznem 2 $\times$ 24 mm.

Wyniki spostrzeżeń uzyskane przy przeróbce owsa. Ustawienie ryn. środkowe. Tablica № 4.

Ponieważ wymiary oczek w sicie cylindrycznem dla owsa są w całej długości sita jednakowe, dlatego otrzymujemy przy przeróbce owsa dwie sorty, prócz ziarn połamanych i okrągłych. Do przeróbki wzięto 25 kg. owsa. Rozpatrując ciężary litra I-ej sorty, widzimy, że istnieje tutaj łączność między prędkością obrotów, a wagą i uwidacznia się tak samo, jak to obserwowaliśmy już poprzednio, przy przeróbce pszenicy. Ze wzrostem prędkości wzrasta i waga, by przy 50 obrotach osiągnąć swoje maximum, poczem dalszy wzrost prędkości działa na wagę ujemnie. Wartości te wyrównano metodą szeregową, by uzyskać równy przebieg krzywej dla wykresu, tudzież, a to jest ważniejsze, by przekonać się, jakiby przebieg miała krzywa, gdyby spostrzeżenia były wolne od błędów. Wykres III.

Do wyrównania użyto tego samego już poprzednio podanego równania drugiego stopnia. Wyrównane wartości ciężarów objętościowych podaje odpowiednia kolumna w zestawieniu średnich. Waga ogólna ulega również nieznacznym wahaniom, przyczem zgodnie z przewidywaniem, jest ona najniższa, przy najwyższym ciężarze objętościowym.

W II sorcie niema tego związku między prędkością, a ciężarem objętościowym, jaki obserwujemy w sorcie I-szej. Waga tej sorty zależna jest od każdorazowego ciężaru przesianych przez sito ziarn, a ponieważ, jak z tego widać, nie zawsze przesiewają się ziarna o tym samym ciężarze, więc i różnice kształtują się w sposób dowolny, zależny od przypadku. Niema to jednak większego znaczenia, gdyż jako sorta II, a więc zawierająca ziarna poślednie, nie jest sortą siewną, przy której za wszelką cenę musimy się starać, by posiadała wszelkie warunki, jakie stawiamy zbożu przeznaczonemu do siewu. Ilość ziarn wypadających z rynienki jest tutaj, bardzo mała, gdyż przerabiany owies, zawierał nie wiele chwastów i ziarn połamanych. Miarą posortowania przerobionego materjału jest następująca tabelka obliczonych średnich dla poszczególnych sort: długości, i grubości, tudzież ilości ziarn w 100 gr.

	Średnia obliczona ze 100 ziarn w mm.		W 100 gr. było ziarn	
	długość	grubość	owsa	obcych
I sorta . . .	10·89	2·37	3356	6
II „ . . .	9·36	2·09	5651	10

Nie wdając się w dalsze rozważanie wyników przeprowadzonej próby, gdyż te dostatecznie są widoczne z podanych dat w zestawieniu, przejdziemy do zbadania wpływu krańcowych ustawień brzegu rynienki i do omówienia wyników takiego ustawienia. Podajemy wyniki uzyskane przy krańcowych ustawieniach, porównując je następnie z wynikami przy środkowem ustawieniu. Tablica № 5 i 6.

Z wyżej podanych odchyleń widzimy, że krańcowe ustawienia wpływają na sortowanie, owsa od-

Rynienka najwyżej, obrotów 50. Tablica № 1.

Próba	I	II	III	Średnio	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Waga litra I sorty w gr.	882	883	876	880	± 2·19	± 3·81
„ „ II „ „	845	844	843	844	„ 0·57	„ 1·—
„ „ III „ „	750	757	749	752	„ 2·51	„ 4·35
„ ogólna I sorty w kg.	31·5	31·4	31·5	31·4	„ 0·03	„ 0·7
„ „ I „ w %	63·—	62·8	63·—	62·9	„ 0·07	„ 0·12
„ „ II „ w kg.	13·3	13·59	14·06	13·65	„ 0·21	„ 0·37
„ „ II „ w %	26·6	27·18	28·12	27·30	„ 0·44	„ 0·76
„ „ III „ w kg.	4·6	4·37	3·97	4·31	„ 0·18	„ 0·31
„ „ III „ w %	9·2	8·74	7·94	8·62	„ 0·36	„ 0·63
„ „ sorty z rynienki w kg. . .	0·24	0·2	0·15	0·2	„ 0·02	„ 0·04
„ „ „ „ w % . . .	0·48	0·4	0·3	0·4	„ 0·05	„ 0·09

Rynienka najniżej, 50 obrotów.

Próba	I	II	III	Średnio	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Waga litra I sorty w gr.	896	895	897	896	± 0·57	± 1·—
„ „ II „ „	840	837	840	839	„ 1·—	„ 1·73
„ „ III „ „	772	776	770	772	„ 1·82	„ 3·16
„ ogólna I sorty w kg.	26·—	27·15	24·81	25·98	„ 0·67	„ 1·17
„ „ I „ w %	52·—	54·30	49·62	51·97	„ 1·35	„ 2·34
„ „ II „ w kg.	10·76	10·08	10·9	10·58	„ 0·25	„ 0·43
„ „ II „ w %	21·52	20·16	21·80	21·16	„ 0·57	„ 1·—
„ „ III „ w kg.	2·5	2·37	2·4	2·42	„ 0·038	„ 0·067
„ „ III „ w %	5·—	4·74	4·8	4·84	„ 0·078	„ 0·13
„ „ sorty z rynienki w kg. . .	10·4	9·83	11·64	10·62	„ 0·53	„ 0·92
„ „ „ „ w % . . .	20·8	19·66	23·28	21·24	„ 1·07	„ 1·85

Obrotów 50. Tablica № 2.

	Ustawienie brzegu rynienki								
	Najwyższe	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$	Środkowe	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$	Najniższe	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Waga litra I sorty w gr. .	880	± 2·19	± 3·81	893	± 0·5	± 1·41	896	± 0·57	± 1·—
„ „ II „ „ .	844	„ 0·57	„ 1·—	830	„ 2·19	„ 3·8	839	„ 1·—	„ 1·73
„ „ III „ „ .	752	„ 2·51	„ 4·35	758	„ 1·68	„ 2·91	772	„ 1·82	„ 3·16
„ ogólna I sorty w kg.	31·4	„ 0·03	„ 0·7	31·5	„ 0·30	„ 0·52	25·98	„ 0·67	„ 1·17
„ „ I „ w %	62·8	„ 0·07	„ 0·12	63·—	„ 0·60	„ 1·04	51·97	„ 1·35	„ 2·34
„ „ II „ w kg.	13·65	„ 0·21	„ 0·37	14·42	„ 0·21	„ 0·37	10·58	„ 0·25	„ 0·43
„ „ II „ w %	27·3	„ 0·44	„ 0·76	28·84	„ 0·42	„ 0·74	21·16	„ 0·57	„ 1·—
„ „ III „ w kg.	4·31	„ 0·18	„ 0·31	3.45	„ 0·08	„ 0·14	2·42	„ 0·038	„ 0·067
„ „ III „ w %	8·62	„ 0·36	„ 0·63	6·9	„ 0·16	„ 0·27	4·84	„ 0·078	„ 0·13
„ „ sorty z ryn. w kg.	0·2	„ 0·02	„ 0·04	0·43	„ 0·03	„ 0·06	10·62	„ 0·53	„ 0·92
„ „ „ „ w %	0·4	„ 0·05	„ 0·09	0·87	„ 0·08	„ 0·14	21·24	„ 1·07	„ 1·85

miennie, niż przy życie i pszenicy. Tam podniesienie rynienki obniżało wagę hektolitra, a obniżenie podnosiło. Tutaj, tak podniesienie, jak też i obniżenie podnosi ciężar objętościowy. Wprawdzie obniżenie brzegu rynienki podnosi ciężar objętościowy w większym stopniu, niż podwyższenie, nie mniej jednak nie zmienia to faktu odmiennego ukształtowania się poszczególnych sort przerabianego materjału. Z dalszej obserwacji odchyleń widzimy, że ogólna ilość I sorty zmniejszyła się, wzrosła natomiast waga II-giej. Wzrost frakcji wypadającej z rynienki, przy ustawieniu najniższem, jest tutaj prawie niewidoczny, podczas gdy, przy życie, i pszenicy, powiększenie się tej sorty było bardzo wyraźne i widoczne na pierwszy rzut oka.

Ustawienie rynienki. Tablica № 3.

	najwyższe	najniższe
Waga litra I sorty w gr. . .	— 13	+ 3
„ „ II „ „ . .	+ 14	+ 9
„ „ III „ „ . .	— 6	+ 14
„ ogólna I sorty w kg. .	— 0·1	— 5·52
„ „ I „ w % .	— 0·2	— 11·03
„ „ II „ w kg. .	— 0·77	— 3·84
„ „ II „ w % .	— 1·54	— 7·68
„ „ III „ w kg. .	+ 0·86	— 1·03
„ „ III „ w % .	+ 1·72	— 2·06
„ „ sorty z ryn. w kg.	— 0·23	+ 10·19
„ „ „ „ w %	— 0·46	+ 20·37

40 obrotów. Tablica № 4.

Próba	I	II	III	Średnio	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Czas przeróbki w min.	16′	17′	17′	16′40″	—	—
Waga litra I sorty w gr.	609	623	632	621	± 6·17	± 10·7
„ „ II „ „	585	617	578	593	„ 12·—	„ 20·79
„ ogólna I sorty w kg.	20·43	20·98	20·9	20·77	„ 0·17	„ 0·29
„ „ I „ w %	81·72	83·92	83·6	83·08	„ 0·68	„ 1.18
„ „ II „ w kg.	3·86	3·5	3·5	3·62	„ 0·12	„ 0·2
„ „ II „ w %	15·44	14·—	14·—	14·48	„ 0·48	„ 0·82
„ „ sorty z rynienki w kg.	0·06	0·07	0·07	0·07	—	—
„ „ „ „ w %	0·24	0·28	0·28	0·28	—	—

45 obrotów.

Próba	I	II	III	Średnio	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Czas przeróbki w min.	15′	16′	15′	15′40″	—	—
Waga litra I sorty w gr.	624	624	625	624	± 0·16	± 0.5
„ „ II „ „	585	602	552	579	„ 14·62	„ 25·33
„ ogólna I sorty w kg.	20·83	20·74	20·45	20·67	„ 0·11	„ 0·19
„ „ I „ w %	83·32	82·96	81·80	82·69	„ 0·45	„ 0·78
„ „ II „ w kg.	3·51	3.58	3·40	3·49	„ 0·05	„ 0·08
„ „ II „ w %	14·04	14·32	13·6	13·98	„ 0·209	„ 0·36
„ „ sorty z rynienki w kg.	0·07	0·07	0·08	0·07	—	—
„ „ „ „ w %	0·28	0·28	0·32	0·28	—	—

50 obrotów.

Próba	I	II	III	Srednio	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Czas przeróbki w min.	12′	11′	10′	11′	—	—
Waga litra I sorty w gr.	638	648	643	643	± 2·88	± 5·—
„ „ II „ „	588	603	607	599	„ 6·02	„ 10·44
„ ogólna I sorty w kg.	20.84	20.67	19·9	20·47	„ 0·306	„ 0·53
„ „ I „ w %	83·36	82·68	79·6	81·88	„ 1·14	„ 1·99
„ „ II „ w kg.	3·45	3·28	4·4	3·71	„ 0·35	„ 0·6
„ „ II „ w %	13·8	13·12	17·6	14·84	„ 1·39	„ 2·65
„ „ sorty z rynienki w kg.	0·1	0·09	0·09	0·09	—	—
„ „ „ „ w %	0·4	0·36	0·36	0·36	—	—

58 obrotów.

Próba	I	II	III	Średnio	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Czas przeróbki w min.	10′	9′	10′	9′40″	—	—
Waga litra I sorty w gr.	639	644	633	639	± 3·18	± 5·9
„ „ II „ „	587	611	573	590	„ 11·09	„ 19·2
„ ogólna I sorty w kg.	20·15	20·8	20·45	20·47	„ 0·187	„ 0·32
„ „ I „ w %	80·6	83·2	81·80	81·86	„ 0·75	„ 1·20
„ „ II „ w kg.	3·6	3·49	3·3	3·46	„ 0·08	„ 0·15
„ „ II „ w %	14·4	13.96	13·2	13·85	„ 0·35	„ 0·6
„ „ sorty z rynienki w kg.	0·09	0·1	0·08	0·09	—	—
„ „ „ „ w %	0·36	0·4	0·32	0·32	—	—

Podobnie jak i przy poprzednich rodzajach zbóż zestawiamy średnie wartości według wagi sort.

I sorta.

Ilość obrotów	Waga litra w gr.	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$	Waga ogólna w kg.	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$	Waga ogólna w %	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$	Wartości wyrównane	Ilość obrotów
40	621	± 6·17	± 10·7	20·77	± 0·17	± 0·29	83·08	± 0·68	± 1·18	621	(40)
45	624	„ 0·16	„ 0·5	20·67	„ 0·11	„ 0·19	82·69	„ 0·45	„ 0·78	630·25	(45)
50	643	„ 2·88	„ 5·—	20·47	„ 0·306	„ 0·53	81·88	„ 1·14	„ 1·99	636·75	(50)
58	639	„ 3·18	„ 5·9	20·47	„ 0·187	„ 0·32	81·86	„ 0·75	„ 1·20	640·5	(55)

II sorta.

Ilość obrotów	Waga litra w gr.	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$	Waga ogólna w kg.	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$	Waga ogólna w %	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
40	593	± 12·—	± 20·79	3·62	± 0·12	± 0·2	14·48	± 0·48	± 0·82
45	579	„ 14·62	„ 25·33	3·49	„ 0·05	„ 0·08	13·98	„ 0·209	„ 0·36
50	599	„ 6·02	„ 10·44	3·71	„ 0·35	„ 0·6	14·84	„ 1·39	„ 2·65
58	590	„ 11·09	„ 19·2	3·46	„ 0·08	„ 0·15	13·85	„ 0·35	„ 0·6

Rynienka najwyżej, 45 obrotów. Tablica № 5.

Próba	I	II	III	Średnio	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Waga litra I sorty w gr.	625	647	630	634	± 6·65	± 11·53
„ „ II „ .	598	602	597	599	„ 1·52	„ 2·64
„ ogólna I sorty w kg.	19·95	20·1	20·43	20·16	„ 0·14	„ 0·24
„ „ I „ w %	79·80	80·4	81·72	80·64	„ 0·55	„ 0·86
„ „ II „ w kg.	4·64	4·3	4·25	4·39	„ 0·11	„ 0·2
„ „ II „ w %	18·56	17·2	17·—	17·58	„ 0·49	„ 0·84
„ „ sorty z rynienki w kg.	0·04	0·03	0·04	0·04	—	—
„ „ „ „ w %	0·16	0·12	0·16	0·16	—	—

Rynienka najniżej, 45 obrotów.

Próba	I	II	III	Średnio	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Waga litra I sorty w gr.	646	649	644	646	± 1·46	± 2·54
„ „ II „ „	609	618	619	615	„ 3·16	„ 5·54
„ ogólna I sorty w kg.	19·23	19·05	19·4	19·22	„ 0·1	„ 0·17
„ „ I „ w %	76·92	76·2	77·6	76·91	„ 0·4	„ 0·7
„ „ II „ w kg.	5·63	5·56	5·3	5·49	„ 0·1	„ 0·17
„ „ II „ w %	22·52	22·24	21·2	21·98	„ 0·4	„ 0·69
„ „ sorty z rynienki w kg.	0·12	0·15	0·11	0·12	—	—
„ „ „ „ w %	0·48	0·6	0·44	1·48	—	—

Porównanie.

	Najwyższe ustawienie	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$	Środkowe ustawienie	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$	Najniższe ustawienie	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n(n-1)}}$	$\sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}}$
Waga litra I sorty w gr.	634	± 6·65	± 11·53	624	± 0·16	± 0·5	646	± 1·46	± 2·54
„ „ II „ „	599	„ 1·52	„ 2·64	579	„ 14·62	„ 25·33	615	„ 3·16	„ 5·54
„ ogólna I sorty w kg.	20·16	„ 0·14	„ 0·24	20·67	„ 0·11	„ 0·19	19·22	„ 0·1	„ 0·17
„ „ I „ w %	80·64	„ 0·55	„ 0·86	82·69	„ 0·45	„ 0·78	76·91	„ 0·4	„ 0·7
„ „ II „ w kg.	4·39	„ 0·11	„ 0·2	3·49	„ 0·05	„ 0·08	5·49	„ 0·1	„ 0·17
„ „ II „ w %	17·58	„ 0·49	„ 0·84	3·98	„ 0·21	„ 0·36	21·98	„ 0·4	„ 0·69
„ „ sorty z ryn. w kg.	0·04	—	—	0·07	—	—	0·12	—	—
„ „ „ w %	0·16	—	—	0·28	—	—	0·48	—	—

Odchylenia od środkowego ustawienia, przy ustawieniu brzegu rynienki.

Tablica № 6.

	Najwyższem	Najniższem
Waga litra I sorty w gr.	+ 10·—	+ 24·—
„ „ II „ „	+ 20·—	+ 36·—
„ ogólna I sorty w kg.	— 0·51	— 1·42
„ „ I „ w %	— 2·05	— 5·78
„ „ II „ w kg.	+ 0·90	+ 2·—
„ „ II „ w %	+ 3·6	+ 8·—
„ „ sort. z rynien. w kg.	— 0·03	+ 0·05
„ „ „ „ w %	— 0·12	+ 0·2

(C. d. n.)

Inż. Michał Wójcicki.

Sprawozdanie z posiedzenia Koła Maszynoznawców Rolnych dn. 4 lipca 1927 r.

Na porządku dziennym było wyznaczone omówienie *„nowości“* z maszyn i narządzi rolniczych, w tem jednak rozumieniu, że chodziło o nowe u nas w kraju okazane lub rozpowszechniające się w ostatnim czasie maszyny.

Pod tem założeniem referował dr. Świeżawski o dokonanych przez niego (z ramienia Wielkopol. Izby Rolniczej) doświadczeniach polowych z 11 wypielaczami różnych systemów, krajowych i zagranicznych, w pracy pomiędzy rzędami jęczmienia i pszenicy (w maju) i buraków (w czerwcu). Pod względem budowy objawiają się nowe sposoby, rozmaicie rozwiązywane, dostosowywania nastawiania narzędzi plewiących do różnej twardości gruntu, przyczem jedne muszą się do zmiany nastawiania zatrzymywać, inne zaś potrafią to dokonywać także podczas ruchu. Wyróżnia się w tem szczególnie wypielacz „Saxonia“ Siederslebena, który dzięki szczelnie zakrytym spiralnym sprężynom u przegubowej nasady dźwigni narzędzi plewiących momentalnie daje się naciskiem dłoni na rączki sterujące narzędzia skutecznie zanurzyć nawet w bardzo twardej, a przemijająco występującej skorupie, względnie w zamierzonej głębokości utrzymać.

Często też w obecnych wypielaczach występuje zasada sterowania narzędzi zapomocą kół biegowych zwrotnych dźwigniami samochodowego kierowania, przyczem okazało się, że takie maszyny bez prowadzącego przodka wymagają stale natężonej uwagi, w połączeniu jednak z normalnie prowadzonym przodkiem spełniają swoje zadanie całkiem dobrze.

W dyskusji podkreślił prof. Biedrzycki celowość sterowania narzędzi plewiących dla wypielaczy pracujących na zboczach, a inż Żaliński przytaczał doskonałe szczegóły budowy wypielacza „D-Hacke“. wyrabianego przez „Deutsche-Industrie-Werke“ w Spandawie koło Berlina.

Następnie zdał sprawozdanie dr. Świeżawski o pokazowej pracy dn. 24 czerwca, b. r. w Czarnym Stawie (pow. Koźmin) amerykańskiej nowej bronie kolczastej („Rotary Hoc“), która kolcami na tarczach, obracających się luźnie na dwóch równoległych wałach, wbija się w ziemię, spulchniając ją powierzchownie, ale wystarczająco na dostateczne przebicie skorupy na zlewnych ziemiach. Przytem wały są tak blisko siebie umieszczone przy mijających się tarczach jednego wału względem drugiego, że kolce mijających się tarcz wzajemnie się oczyszczają podczas pracy. Działanie tej brony w przejeździe po burakach, zeszłych wówczas na wysokość około 10 cm, jak również po dość rozwiniętej lucernie, nic nie szkodziło roślinom, a skorupę skutecznie i gęsto przebijało. Brona ta wyróżnia się też brakiem ujemnej właściwości normalnych bron, t. j. rozpylania obrabianej roli.

Z koleji zapoczątkował dr. Świeżawski dyskusję na temat nowych zespołów oczyszczających zboże siewne, przytaczając i okazując na obrazach, rysunkach i kliszach konstrukcję „Neusaat“ z fabryki Neuhaus, urządzenie „Saat-Schule“ z wytwórni Schule w Hamburgu, zespół „Petkus“ z fabryki Röber'a i inne.

W dyskusji porównywał inż. Emme wymienione urządzenia z podobnemi nowoczesnemi maszynami w młynarstwie, które niedawno oglądał w Czechach i jakie w kraju zaprowadza „Kooprolna“.

Wyrażono w końcu przypuszczenie, wobec wysokich cen tych oczyszczalni rolniczych, że takisam skutek da się osiągnąć taniej przez osobne zastosowywanie młynków, wialni i tryerów.

Pan Iwanicki podał wrażenia z ostatniej wystawy niem. Towarzystwa Rolniczego w Dortmundzie.

Wiadomości konsularne.

ARGENTYNA. Konsulat Generalny Rzeczypospolitej Polskiej w Buenos Aires komunikuje nam, uwzględniając wszelkie dane, jakie wchodzą w grę, aby handel zamorski eksportowy Polski zyskał nowe i korzystne rynki zbytu i mógł w całej pełni rozwinąć się tam, gdzie konkurencja obcych produktów da się zwalczyć taniością i dobrocią naszego rodzimego przemysłu — co następuje:

Argentyna nie produkuje maszyn rolniczych en mases, istnieją jednakowoż dwie większe firmy, które wyrabiają rozmaite typy maszyn rolniczych kopjując modele amerykańskie i kanadyjskie nawet niemieckie i angielskie, zastosowuje małe ulepszenia i t. d.; następnie jest kilka fabryczek mniejszych raczej warsztatów, ale te w przeważnej mierze trudnią się naprawą i uzupełnianiem maszyn częściami składowemi.

Tutejsi. importerzy względnie reprezentanci fabryk zagranicznych mają nietylko warsztaty mechaniczne dla użytku swej klijenteli, ale też filje na prowincji, magazyny części składowych i t. d. wysyłając swoich mechaników specjalistów (w razie żądania) do właścicieli dóbr i kolonistów dla poczynienia napraw, na prowincję.

W Argentynie jak to wyżej wspomniano w owych fabrykach rodzimych produkują wszelkie typy maszyn, przeważnie dużych rozmiarów, albowiem gospodarki małorolnej tu prawie że niema. Nie istnieje też tu wcale gospodarka intensywna obliczona na wyzyskanie zupełne płodów rolnych jak u nas w Polsce. — Dlatego samego powodu kieraty, małe żniwiarki, kosiarki i siewniki są tu prawie nieznane. — Firmy importujące: Harwester J. C-ia U. S. A. główny skład jak to widocznem jest (raczej fabr.) znajduje się w Stan. Zjedn. — Massey Harris Canada — Bracia Drysdale Anglja — Agar Gross & Comp., ldta P. Colon esq. Venezuela Buenos Aires, — Compania Industrial de Electricidad — Canning 3711, Buenos Aires, — Maculus Atillo Sarmiento 4247, B. A. — Mariani Luis J. E. Hijo Alsina 1755, Buenos Aires — Medrini Pedro Defensa 124, — Buenos Aires — Preumayr C. Belgrano 539, B. A. — Sartores Carlos D. (fabryka masz.) Carlos Calvo 3950—(mają filję na prowincji) etc.

Importuje się duże żniwiarki, (cosechadoras) do lucerny, zboża, lnu, kosiarki do lucerny, pługi 4-6-8-rzędowe, typy żniwiarki i młocarki jako jednej maszyny, (która równocześnie ścina kłosy i młóci), młocarka najmniejsza o bębnie 80 cm. obliczona na 120 — 500 korcy zboża na dzień, — typu Clayton & Schutleworth, Mortona albo niem. z lokomobilą Wolfa lub traktorem Forda.

Konie używane są przy żniwiarkach, pługach lub siewnikach ale przeważnie traktory spełniają rolę siły pociągowej.

Cła na maszyny rolnicze niema. Również niema żadnych zakazów wwozu.

Transport w Argentynie odbywa się koleją lub rzeką, zależy od prowincji. Wysokości opłat transportowych podać nie można - zależą one od objętości i ciężaru jak i oddalenia (przeb. kilometrów). Koszta transportu zawsze ponosi klijent. Kredytów udziela się za odpowiednią gwarancją bankową, hipoteczną a nawet prywatną.

Utworzenie składu konsygnacyjnego w Argentynie nietylko ułatwiłoby wymianę towarów pomiedzy Polską a Argentyną ale przyczyniłoby się do zaznajomienia tutejszej klijenteli dokładnie z przemysłem naszego kraju, albowiem dobroć sprzedanego towaru stanowi najpotężniejszą reklamę dla wytwórcy i kupca czy zastępcy.

Co do warunków kredytowych w Argentynie tyczących się rolników, możemy udzielić w ogólności, dat następujących: Właściciele dóbr sprzedają na kredyt swe produkty tylko firmie pierwszorzędnej, aby każdej chwili zapewnić sobie przynajmniej część zapłaty w razie potrzeby gotówki — otrzymując weksle względnie kwity za dostarczony towar, kwity, które każdy chętnie po potrąceniu małego eskontu wypłaci, albowiem ryzyka prawie że niema (Comp. Bunge & Born,— Dreyfuss). Pod tym względem i kooperatywy cieszą się zaufaniem albowiem z jednej strony udzielają kredytu na maszyny rolnicze i narzędzia rolnikom; i zaliczki na sprzedać się mające plony, dostarczone kooperatywie przez rolnika. Kooperatywy wyczekują odpowiedniej chwili, wyzyskując konjunkturę, mając składy swe i personel, czego pojedyńczy kolonista uczynić nie może. — Takie to kooperatywy

dają maszyny nawet na kredyt 3 letni, zabezpieczony na hipotece rolnika.

Tym też kooperatywom można oddać maszyny rolnicze w komis. — Aby módz zaofiarować maszyny na sprzedaż należy posiadać choćby 1 oryginalny model na miejscu, aby zademonstrować działanie danej maszyny, jej praktyczne zastosowanie i wszelkie zalety jakie posiada. Potrzebny jest również skład lub magazyn dla montowania tych części, które podczas transportu odmontowuje się z maszyny. — O perspektywach przyszłego handlu pomiędzy Polską i Argentyną należycie rozwiniętego można dopiero mówić gdyby dane fabryki wyspecjalizowały się w artykułach (maszynach) tu wprowadzonych — po poprzedniem przestudjowaniu rynku argentyńskiego i czynników zawisłych od wyniku żniw, konjunktury handl. i t. d. przez specjalistów - inżynierów i kupców tej branży, wysłanych przez Związek Eksporterów.

Każde definitywne osądzenie sprawy z góry — bez poprzednio przedsięwziętych prób w tym kierunku— byłoby niestosowne. Tylko wyniki owych prób i wysiłków z naszej strony mogą zadecydować o powodzeniu naszych fabrykatów na rynku poł.-amerykańskim.

Komitet redakcyjny: inż. *W. Błażejowski, M. Lisowski,* inż. *K. Raczyński,* inż. *M. Sołtan* i inż. *W. K. Wierzejski.*

Wydawca: w imieniu Grupy Wytwórni Maszyn i Narzędzi Rolniczych Polskiego Związku Przemysł. Metal. **inż. W. K. Wierzejski.**

Redaktor inż. Kazimierz Picheiski.